0176745es	001
0209	

Bomba

PS2 800
PSA2 800
PSW3 1500



MANUAL DE OPERACIÓN



Máquinas para las que rige este manual

Máquina	Número de referencia
PS2 800	0620436 0620442
PSA2 800	0620443
PSW3 1500	0620339 0620444

CALIFORNIA

Propuesta 65 Advertencia:



ADVERTENCIA

El escape del motor, algunos de sus elementos, y ciertos componentes del vehículo, contiene o emiten químicos que, de acuerdo al Estado de California, causan cáncer o anomalías al nacimiento u otra lesión del sistema reproductivo.

Prefacio

El presente manual proporciona información y procedimientos para operar y mantener en forma segura este modelo de Wacker Neuson. Para su propia seguridad y protección contra lesiones, lea, comprenda y acate cuidadosamente las instrucciones de seguridad descritas en este manual.

Mantenga este manual o una copia con la máquina. Si extravía este manual o necesita una copia adicional, comuníquese con Wacker Neuson Corporation. Esta máquina está construida teniendo en mente la seguridad del usuario; sin embargo, puede presentar riesgos si se opera o se le da servicio incorrectamente. ¡Siga cuidadosamente las instrucciones de operación! Si tiene consultas acerca de la operación o servicio de este equipo, comuníquese con Wacker Neuson Corporation.

La información contenida en este manual se basa en las máquinas que están en producción al momento de la publicación. Wacker Neuson Corporation se reserva el derecho de cambiar cualquier parte de esta información sin previo aviso.

1. Información sobre la seguridad

Este manual contiene notas de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, *AVISO,* y NOTA las cuales precisan ser seguidas para reducir la posibilidad de lesión personal, daño a los equipos, o servicio incorrecto.



Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para avisarle de peligros potenciales de lesión personal. Obedezca todos los mensajes de seguridad a continuación de este símbolo para evitar posibles daños personales o la muerte.



PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, causará la muerte o graves daños.



ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar la muerte o graves daños.



PRECAUCIÓN indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños de grado menor o moderado.

AVISO: Al usarse sin el símbolo de alerta de seguridad, ***AVISO*** indica una situación que, si no se evita, puede causar daños a la propiedad.

Nota: *Contiene información adicional importante para un procedimiento.*

1.1 Seguridad en la operación



Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, conecte la máquina sólo a un tomacorriente que esté correctamente puesto a tierra.

Riesgo de descargas eléctricas - No se ha investigado el uso de esta bomba en áreas con piscinas.

Se deberá contar con un interruptor de buena calidad para control del motor al momento de la instalación, según las pautas y normas locales.

Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, consulte el manual de instrucciones a fin de conocer el procedimiento de instalación correcto.

PRECAUCIÓN: Esta bomba puede volver a arrancar automáticamente. Antes de dar servicio a la bomba o al panel de control, se deben desconectar todos los circuitos de suministros.

PRECAUCIÓN: Riesgo de descargas - No retire el cable ni la protección contra tirones.

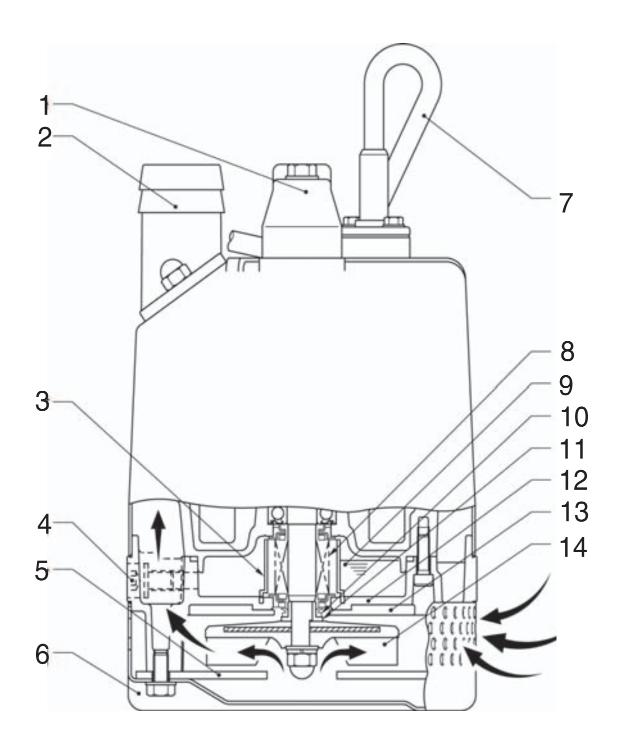
1.2 Calcomanías de informaciones

Calcomanía	Significado
	Cada unidad posee una placa de identificación con el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie. Favor de anotar los datos contenidos en la placa en caso de que la placa de identificación se dañe o pierda. En todos los pedidos para repuestos o cuando se solicite información de servicio, siempre se le pedirá que especifique el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie de la unidad.

2. Operación

2.1 Nombres de las piezas

Vea Dibujo: wc_gr005716



wc_gr005716

Ref	Descripción	Ref	Descripción
1	Mango - levantamiento	8	Sello mecánico
2	Acoplamiento	9	Lubricante
3	Tubo alzador	10	Sello contra el polvo
4	Tapón de aceite	11	Manga
5	Cubierta de succión	12	Caja de aceite
6	Coladera	13	Anillo de desgaste
7	Conjunto del cable	14	Impulsor

2.2 Antes de la operación

Cuando reciba la bomba, efectúe las siguientes revisiones:

- Inspección

Al desempacar la bomba, revise que el producto no se haya dañado durante el transporte, y cerciórese de que todas las tuercas y pernos estén firmes.

- Revisión de las especificaciones

Revise el número de modelo para cerciorarse de que el producto recibido corresponda al que solicitó. Cerciórese de que tenga el voltaje y frecuencia correctos.

Nota: *Si hay algún problema con la recepción del producto, comuníquese de inmediato con su distribuidor o representante de Wacker Neuson más cercano.*

- Especificaciones del producto



No opere este producto en condiciones que no sean exclusivamente para las cuales está diseñado. Si no se acata esta precaución se pueden producir descargas o fugas eléctricas, incendios, fugas de agua u otros problemas.

2.3 Instalación



Si la bomba se utiliza en fuentes de agua al aire libre, piletas de jardines y lugares similares, o para drenar una piscina, se le debe instalar un transformador de aislamiento, o bien, conectarla a un dispositivo de corriente residual con una corriente de operación residual no superior a 30 mA.

No se debe utilizar la bomba cuando haya gente en el agua.

La fuga de lubricantes de la bomba puede contaminar el agua.

Se debe suministrar un enchufe correcto según las pautas y normas locales. Consulte el diagrama del cableado.

No utilice esta bomba para líquidos que no sean agua, tales como aceite, agua salada o disolventes orgánicos.

Utilice la bomba con una fuente de poder cuyo voltaje esté dentro del ±5% del voltaje nominal.

No utilice la bomba si el agua tiene una temperatura fuera del margen de 0–40°C (32–104°F) ya que se pueden producir fallas, fugas o descargas eléctricas.

No utilice la bomba cerca de materiales explosivos o inflamables.

Siempre utilice la bomba totalmente montada.

Nota: *Antes de usar líquidos que no sean los indicados en el presente documento, consulte a su distribuidor local o representante de Wacker Neuson.*

Máxima presión de agua permitida

***AVISO*:** No utilice una presión de agua mayor a la que aparece en la figura siguiente. Máxima presión de agua permitida: 28 PSI (0,2 MPa) presión de descarga utilizada.

Preparación de la instalación

Antes de instalar la bomba en el lugar de trabajo, deberá contar con las siguientes herramientas e instrumentos:

- Probador de resistencia del aislamiento (megaóhmetro)
- Voltímetro de CA
- Amperímetro de CA (tipo presilla)
- Apretadores de tornillos y tuercas
- Herramientas de conexión para fuentes de poder (atornillador o llave de cubos)

Nota: *Por favor, también lea las instrucciones que acompañan cada uno de los instrumentos de prueba.*

Revisiones previas a la instalación

Cuando se emplee un enchufe con conexión a tierra:

Utilice un megaohmímetro para medir la resistencia del aislamiento del motor entre la pata de conexión a tierra y las dos patas de alimentación.

Cuando se utilicen alambres de conexión:

Con el megaohmímetro, mida la resistencia del aislamiento entre el alambre de conexión a tierra y cada uno de los alambres de alimentación.

Resistencia de referencia para el aislamiento: 20MΩ o superior

Nota: *La resistencia de referencia del aislamiento (20MΩ o superior) corresponde al valor presente cuando la bomba es nueva o está recién reparada. Para saber cuál es el valor de la referencia después de la instalación, consulte la* Mantenimiento e inspección

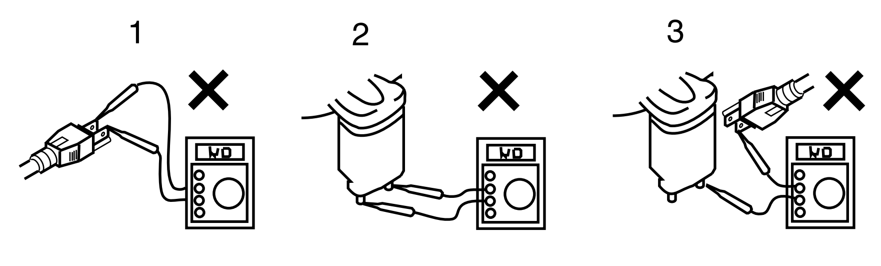


NO mida la resistencia con un probador de resistencia del aislamiento en las siguientes piezas. Esto causará claños (modelo PSA 2 500).

Maneras incorrectas de medir la resistencia a la insulación

1.	Entre las patas del enchufe.
2.	Entre los electrodos en una unidad de relé de nivelación.
3.	Entre los electrodos en la unidad de relé de nivelación y las patas del enchufe.

Vea Dibujo: wc_gr000258



2.4 Cableado eléctrico

Cómo efectuar el cableado



El cableado eléctrico debe ser efectuado por una persona calificada y según todas las normas pertinentes. El no acatar esta precaución no sólo es ilegal, sino que también extremadamente peligroso.

El cableado eléctrico incorrecto puede provocar fugas o descargas eléctricas e incendios.

SIEMPRE cerciórese de que la bomba esté equipada con los protectores contra sobrecarga y fusibles o cortacircuitos especificados, a fin de evitar descargas eléctricas provocadas por fugas eléctricas o averías de la bomba.

Opere la bomba dentro de las capacidades de la fuente de poder y el cableado.

Conexión a tierra



NO utilice la bomba sin antes conectarla correctamente a tierra. En caso contrario se pueden producir descargas eléctricas provocadas por fugas eléctricas o averías de la bomba.



NO empalme el alambre de conexión a tierra a una tubería de gasolina, de agua, pararrayos o alambre de conexión a tierra de teléfono. Una conexión a tierra incorrecta puede provocar descargas eléctricas.

Conexión de la fuente de poder



Antes de empalmar los conductores al terminal, cerciórese de que la fuente de poder esté apagada (cortacircuito, etc.), para evitar descargas eléctricas, cortocircuitos o arranque inesperado de la bomba, lo que puede provocar lesiones.

Antes de insertar el enchufe de la fuente de poder, cerciórese de que ésta esté apagada (cortacircuito, etc.), para evitar descargas eléctricas, cortocircuitos o arranque inesperado de la bomba, lo que puede provocar lesiones.



No utilice la bomba con el conjunto del cable o el enchufe mal conectados, pues podrían ocurrir descargas eléctricas, cortocircuitos o incendios.

Consuma alimentación desde un tomacorriente dedicado con capacidad nominal para 15 A o más. Si se comparte el tomacorriente con otros equipos se puede producir un sobrecalentamiento en el ramal, lo cual podría provocar un incendio.

AVISO: Cerciórese de utilizar una fuente de poder dedicada con un cortacircuito contra fugas de tierra.

Esta serie de bombas se ofrece con una gran variedad de conexiones de conjuntos de cables. Consulte la Matriz de productos BOM en la sección de piezas 2 a fin e identificar el tipo de conexión del conjunto de cables utilizada en su bomba. Siga los procedimientos que se indican a continuación para asegurarse de conectar correctamente el conjunto de cables.

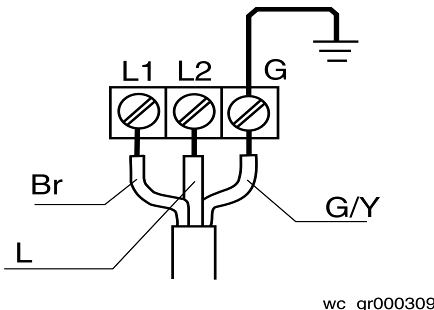
Sin enchufe –

Apriete firmemente los extremos del conjunto de cables en la tarjeta de terminales Si fuese necesario instalar un enchufe con conexión a tierra, utilice sólo un enchufe que cuente con la capacidad nominal correcta y que tenga una aprobación CEE, y afiance firmemente los extremos del conjunto de cables y los terminales de tierra según las instrucciones del fabricante del enchufe.

Enchufe con conexión a tierra –

Enchufe la unidad sólo a un tomacorriente con el voltaje y corriente nominales correspondientes a los del enchufe del conjunto de cables.

Vea Dibujo: wc_gr000309



Conjunto del cable



Si fuese necesario extender el conjunto del cable, utilice otro cable con un calibre central igual o superior al original. Esto es necesario no sólo para evitar una disminución en el rendimiento, sino también para impedir el sobrecalentamiento del cable, lo que puede provocar incendios, y fugas o descargas eléctricas.

Si se sumerge en agua un cable con un aislamiento cortado u otro daño, existe el peligro de daños en la bomba, fugas o descargas eléctricas e incendios.

Cerciórese de No permitir que se corte o tuerza el conjunto del cable. Esto puede provocar daños en la bomba, fugas o descargas eléctricas e incendios.

Si fuese necesario sumergir en agua los alambres de conexión del conjunto del cable, primero selle completamente los alambres dentro de una manga protectora moldeada, para evitar fugas o descargas eléctricas e incendios.

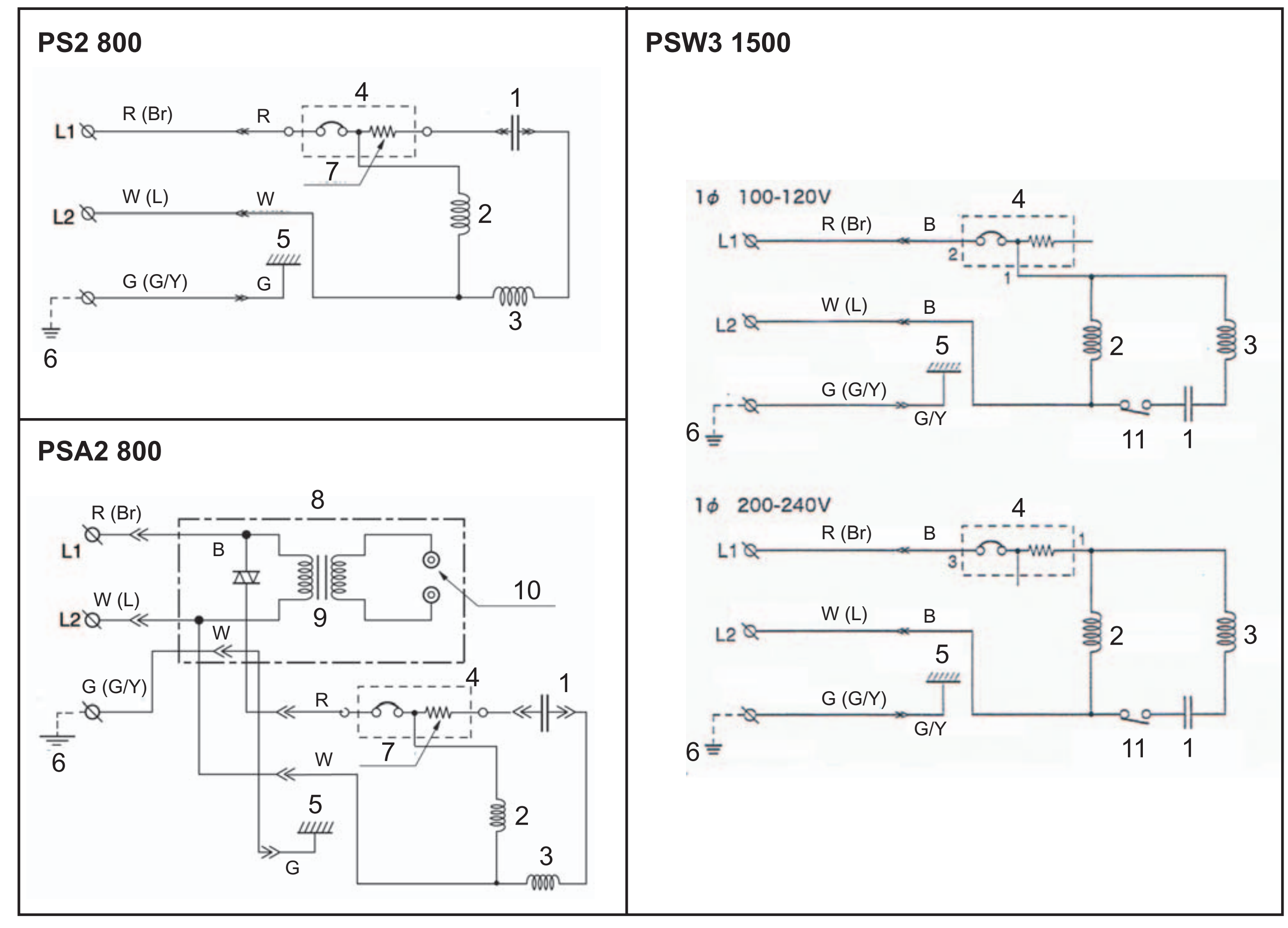
No permita que se mojen los alambres del conjunto del cable o el enchufe de la fuente de poder.

Cerciórese de que el cable no se doble ni tuerza excesivamente, y no se frote contra alguna estructura de manera que pudiera dañarlo.

Si se utiliza en una instalación donde haya un pozo profundo, el conjunto del cable se debe afianzar cada veinte pies (6 m).

2.5 Diagramas de circuitos eléctricos

Vea Dibujo: wc_gr005717



wc_gr005717

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Condensador	7	Calentador
2	Bobina principal	8	Unidad de relé de nivel
3	Bobina auxiliar	9	Transformador
4	Protector	10	Electrodo
5	Puesta a tierra del chasis	11	Interruptor
6	Puesta a tierra	—	—

Colores De Cables					
B	Negro	V	Lila	Or	Naranja
G	Verde	W	Blanco	Pr	Violeta
L	Azul	Y	Amarillo	Sh	Blindaje
P	Rosa	Br	Marrón	LL	Azul Claro
R	Rojo	Cl	Claro	G/Y	Verde/Amarillo
T	Canela	Gr	Gris		



Si está conectado a un circuito protegido por un fusible, utilice un fusible de retardo con esta bomba.

2.6 Operación

Antes de hacerla arrancar

2.6.1 Cerciórese nuevamente de que el producto tenga los valores nominales correctos de voltaje y frecuencia.

AVISO**:** Si se utiliza el producto con un voltaje y frecuencia diferentes a los valores nominales, no sólo se disminuirá el rendimiento, sino que se podrá dañar el producto.

Nota: *Confirme el voltaje y frecuencia nominales en la placa de identidad del modelo.*

2.6.2 Confirme la idoneidad del cableado, voltaje del suministro, capacidad del interruptor de circuito y la resistencia de aislación del motor.

Resistencia de referencia de aislación = 20 M<Symbol>W o superior.

Nota: *La resistencia de referencia de aislación (20M<Symbol>W o superior) corresponde al valor presente cuando la bomba es nueva o está recién reparada. Para el valor de la referencia después de la instalación, consulte la sección mantenimiento e inspección.*

2.6.3 El ajuste del interruptor de circuito u otro protector contra sobrecargas se debe efectuar según la corriente nominal de la bomba.

Nota: *En la Sección Especificaciones estándar encontrará el valor de la corriente nominal.*

2.6.4 Al alimentar la bomba con un generador, cerciórese de que éste tenga el tamaño adecuado para abastecer de electricidad a la bomba y cualquier otro equipo alimentado desde el generador.

Modelos no automáticos (PS2 800, PSW3 1500)

Operación de prueba



NUNCA opere la bomba cuando esté suspendida en el aire, pues su retroceso puede provocar lesiones u otros accidentes graves.



Nunca ponga en marcha la bomba cuando haya personas junto a ella. Una fuga eléctrica podría provocar descargas eléctricas.

Haga funcionar la bomba durante un lapso breve (3 a 10 minutos) y confirme lo siguiente:

- Utilizando un amperímetro (tipo presilla), mida la corriente de operación en los alambres de fase L1 y L2 del terminal.

CONTRAMEDIDA: Si la corriente de operación es superior al valor nominal, puede que ello se deba a una sobrecarga en el motor de la bomba. Cerciórese de que la bomba se haya instalado bajo las condiciones correctas descritas en la Sección *Instalación.*

- Utilizando un voltímetro de CA (probador), mida el voltaje en los terminales. Tolerancia del voltaje de la fuente: dentro de ±5% del voltaje nominal.

CONTRAMEDIDA: Si el voltaje de suministro está fuera de la tolerancia, puede que ello se deba a la capacidad de la fuente de poder o a un cable de extensión inadecuado. Consulte nuevamente la Sección *Cableado Eléctrico* y cerciórese de que las condiciones sean correctas.



En caso de haber una vibración excesiva, ruido u olores anormales, desconecte la alimentación inmediatamente y consulte a su distribuidor o representante de Wacker más cercano. Si se continúa operando la bomba bajo condiciones anormales se pueden producir fugas o descargas eléctricas e incendios.

Operación



La bomba se puede calentar mucho durante la operación. Tenga cuidado de no tocarla accidentadamente para evitar quemaduras.

Cerciórese de que la bomba no succione objetos extraños como pasadores, clavos u otros objetos metálicos. Éstos pueden dañar la bomba o causarle averías, o bien provocar descargas o fugas eléctricas.

Cuando la bomba no se vaya a utilizar durante un período prolongado, cerciórese de desconectar la fuente de poder (cortacircuito, etc.). El deterioro del aislamiento puede provocar fugas o descargas eléctricas o incendios.

En caso de una interrupción de la alimentación, apague la fuente de poder de la bomba para evitar que arranque inesperadamente cuando se restaure el suministro, poniendo en serio peligro a las personas que se encuentren en las inmediaciones.



La bomba se puede calentar mucho durante la operación. No tocar una bomba en funcionamiento. Permita que la bomba se enfríe antes de manipularla.

Preste especial atención al nivel de agua mientras la bomba está en funcionamiento. La operación en seco puede provocar averías en la bomba.

Nota: *Consulte la sección que aparece a continuación “Nivel de agua para la operación”, donde se indica el nivel de agua necesario para la operación.*

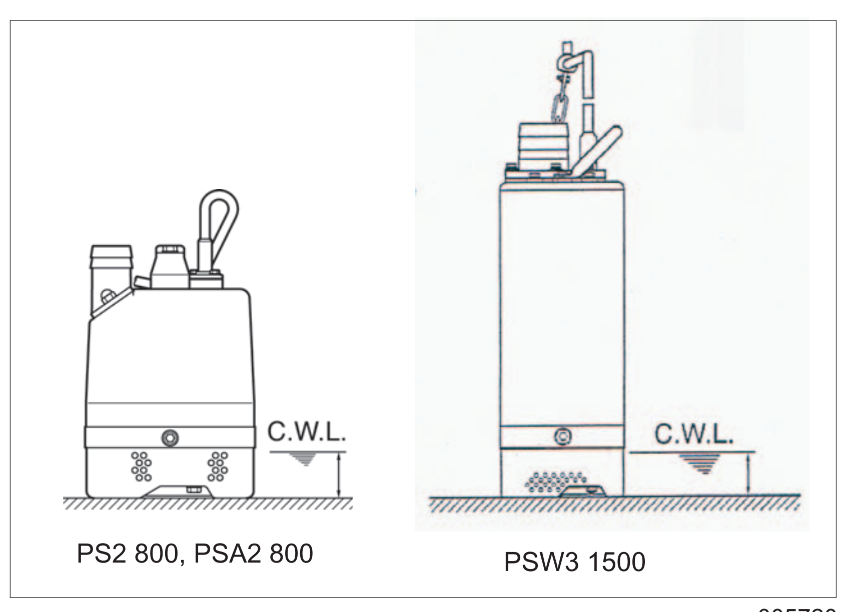
Si el sistema de protección se activa debido a una sobrecarga o avería, haciendo que la bomba se detenga, primero averigüe y elimine el problema antes de poner nuevamente la bomba en marcha.

Nivel de agua para la operación



No opere la bomba bajo el nivel de agua de funcionamiento continuo que aparece a continuación. Si no se acata esta condición se pueden producir daños en la bomba, fugas o descargas eléctricas.

Vea Dibujo: wc_gr005720



wc_gr005720

Peso de operación del agua.

Modelo de bomba	C.W.L.
PS2 800	50 mm (2 pulg.)
PSA2 800	80 mm (3,15 pulg.)
PSW3 1500	

Protector térmico circular

La bomba cuenta con un sistema incorporado de protección del motor. Si se detecta una corriente excesiva o se sobrecalienta el motor, por razones tales como las siguientes, la bomba detendrá automáticamente su operación, sin importar el nivel de agua presente, para proteger el motor:

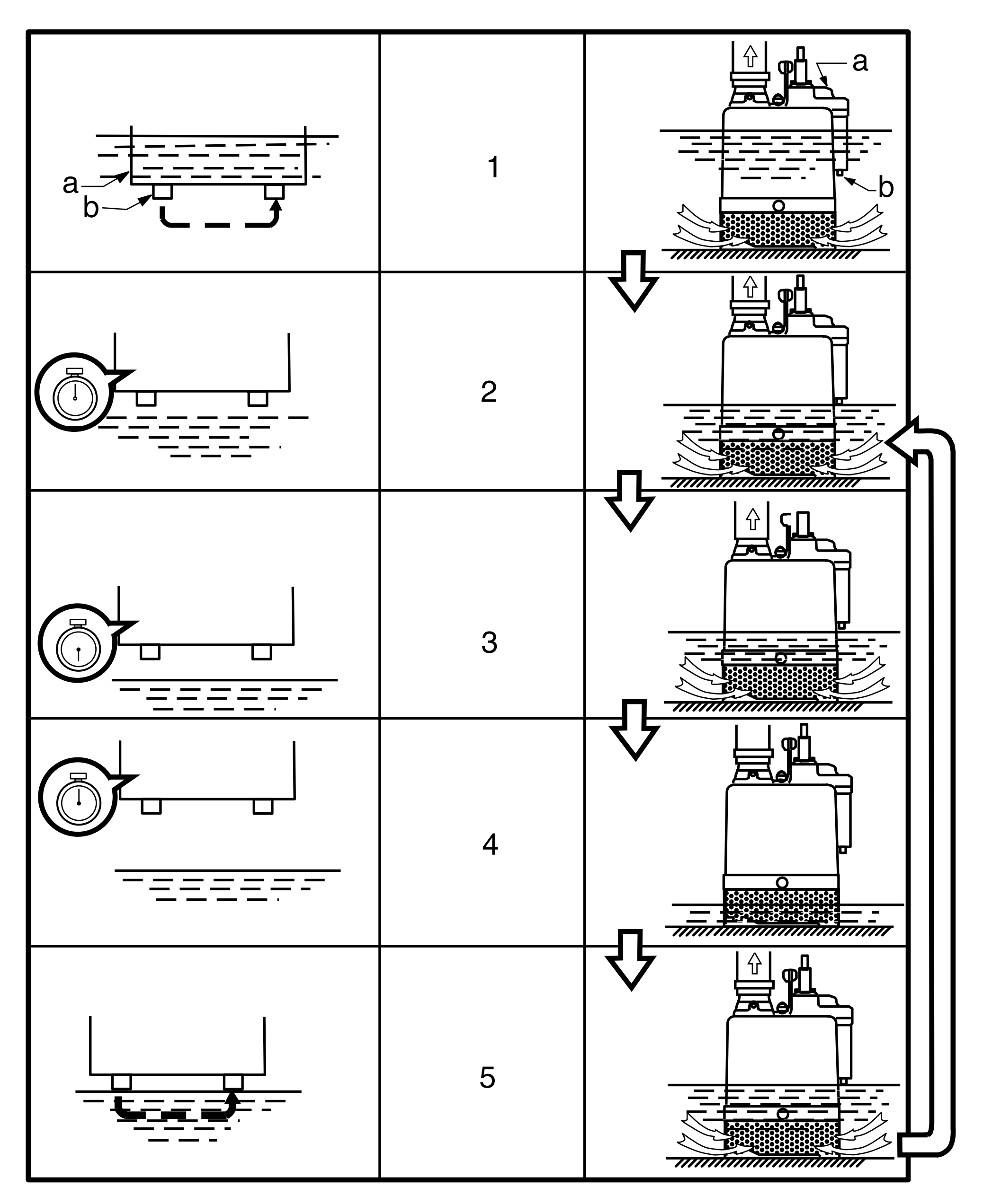
- Cambio en la polaridad del voltaje de suministro
- Sobrecarga
- Operación de fase abierta u operación con restricciones

Nota: *Siempre determine la causa del problema y resuélvalo antes de reanudar la operación. El solo hecho de repetir los ciclos de detención y rearranque terminará por dañar la bomba. No continúe la operación con una baja elevación, un bajo nivel de agua o si la patilla del colador está obstruida con suciedad. No sólo se verá afectado el rendimiento, sino también dichas condiciones pueden crear ruido, alta vibración y un mal funcionamiento.*

Ciclo de operación de tipo automático (PSA2 800) .

Etapa	Unidad de relé de nivel	Bomba	Nivel de agua
1	Cuando los electrodos **(b)** de las unidades de relé de nivel **(a)** se sumergen bajo el agua, la corriente eléctrica resultante hace que funcione la bomba. (electrodos que detectan la electricidad)	Comienza la operación (drenaje)	Cae
2	Cuando el nivel del agua cae por debajo de la altura de los electrodos, se activa un temporizador. La bomba se mantiene funcionando. (No hay corriente eléctrica –>Se activa el temporizador.)	La operación se mantiene (drenaje)	Cae
3	La bomba continúa funcionando aproximadamente un minuto. (La bomba reanuda la operación si los electrodos vuelven a entrar en contacto con el agua en un plazo de un minuto.)	La operación se mantiene (drenaje)	Cae
4	La bomba se detiene un minuto después. (Puede que la bomba siga funcionando un lapso mayor.)	La operación se detiene	Sube
5	Cuando el nivel del agua sube nuevamente y los electrodos tocan el agua, la bomba comienza nuevamente a funcionar. (electrodos que detectan la electricidad)	La operación vuelve a comenzar (drenaje)	Cae

Vea Dibujo: wc_gr000312



wc_gr000312

3. Mantenimiento

3.1 Calendario de Mantenimiento Periódico

Bomba	Semanal	Mensual	Cada 1000 horas	Cada 2000 horas
Mida la resistencia del aislamiento. Resistencia de referencia del aislamiento = 1MΩ o superior. **(1)**	▪			
Mida la corriente de operación. Compárela con la corriente nominal.	▪			
Mida el voltaje de la fuente. Compárelo con el margen permitido (dentro de ±5% del voltaje nominal).	▪			
Inspección de la bomba. Una caída notoria en el rendimiento podría indicar desgaste del impulsor, etc., o una obstrucción en la coladera, etc. Retire la suciedad que provoca la obstrucción y reemplace las piezas desgastadas.		▪		
Inspección del lubricante.			▪	
Cambie el lubricante.				▪
Lubricante designado: SAE 10W/20W. **(2)**				▪
Cambie el sello mecánico. **(3)**				▪
Refacción general. Se debe efectuar incluso si no hay problemas evidentes en la bomba. La frecuencia depende de la cantidad de uso continuo que se le dé a la bomba. **(4)**				▪

(1) *Si la resistencia del aislamiento ha disminuido notablemente en relación a la inspección anterior, será necesario efectuar una revisión del motor.*
(2) A continuación aparecen los detalles de inspección y cambio de lubricante.
(3) *Se requieren conocimientos especializados para inspeccionar y reemplazar el sello mecánico. Consulte a su distribuidor o representante de Wacker Neuson más cercano.*
(4) *Consulte a su distribuidor o representante de Wacker Neuson más cercano sobre la refacción general.*

3.2 Mantenimiento e inspección

Para un funcionamiento eficaz y continuo de la bomba, es necesario dar mantenimiento y efectuar las revisiones de rutina. Si se detectan situaciones anormales, consulte la sección *Diagnóstico de problemas* y adopte las medidas correctivas de inmediato. Se recomienda contar con una bomba de repuesto en caso de presentarse algún problema.

Antes de la inspección



Antes de inspeccionar la bomba, cerciórese de que la fuente de alimentación (interruptor de circuito, etc.) esté cerrada. Luego desenchufe el cable compl. del tomacorriente o desconéctelo de los terminales. Si no se acata esta precaución se pueden producir accidentes graves provocados por descargas eléctricas o el arranque inesperado del motor de la bomba.

3.2.1 Lavado de la bomba

Retire la materia acumulada de la superficie de la bomba y lave esta última con agua limpia. Tenga especial cuidado de retirar la suciedad del impulsor.

3.2.2 Inspección del exterior de la bomba

Busque zonas con peladuras o descascaramiento de pintura, y cerciórese de que las tuercas y los pernos estén firmes. Toda grieta en la superficie se debe reparar limpiando la zona, secándola y luego retocando la pintura.

Nota: *La pintura se debe adquirir por separado. Observe que algunos tipos de daños o aflojamiento pueden requerir el desmontaje de la unidad para repararla. Sírvase consultar a su distribuidor o representante de Wacker Neuson más cercano.*

Almacenamiento

Cuando no se utilice la bomba durante un lapso prolongado, lávela y séquela completamente, y luego almacénela bajo techo.

Nota: *Siempre efectúe una prueba de operación antes de volver a poner la bomba en servicio.*

Si la bomba se deja en el agua, se debe hacer funcionar por lo menos una vez por semana.

Inspección y cambio de lubricante

- Inspección de lubricante

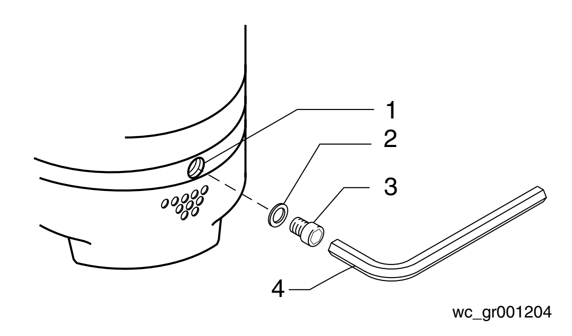
Retire el tapón de aceite e incline la bomba para drenar una pequeña cantidad de lubricante. Si el lubricante tiene un tono blanco lechoso o si está mezclado con agua, puede que el sello mecánico esté averiado. En ese caso, se deberá desmontar y reparar la bomba.

- Reemplazo de lubricante

Retire el tapón de aceite y drene el lubricante, y luego agregue la cantidad especificada.

Nota: *El lubricante usado y otros productos de desecho deben ser eliminados por un funcionario calificado y según las leyes vigentes. La empaquetadura del tapón de aceite se debe reemplazar cada vez que se inspeccione y cambie el lubricante.*

Vea Dibujo: wc_gr001204



Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1.	Entrada de aceite	3.	Tapón de aceite
2.	Junta	4.	Llave Allen

Modelo de bomba	Capacidad de lubricante
PS2 800	155 ml (5,2 oz. líq.)
PSA2 800	
PSW3 1500	350 ml (11,8 oz. líq.)

Repuestos

En la siguiente tabla aparecen las piezas que se deben reemplazar periódicamente. Reemplácelas siguiendo la frecuencia que se recomienda.

Pieza	Frecuencia de reemplazo
Sello mecánico	Cuando el lubricante en el compartimiento de aceite se pone lechoso.
Lubricante (SAE 10W/20W)	Cada 2.000 horas o 12 meses, lo que ocurra primero.
Empaquetadura	Cada vez que se desmonte o inspeccione la bomba.
Sello contra el polvo	Cuando el anillo está desgastado, y cada vez que se desmonte o inspeccione la bomba.
Manga	Cuando se desgaste.

3.3 Desmontaje y remontaje



Antes de desmontar la bomba, cerciórese de que la fuente de alimentación (interruptor de circuito, etc.) esté cerrada. Luego desenchufe el cable compl. del tomacorriente o desconéctelo de los terminales de conexión. Para evitar descargas eléctricas, NO opere la unidad con las manos mojadas.

NUNCA verifique la operación de piezas (rotación del impulsor, etc.) conectando la alimentación mientras la unidad está montada parcialmente. Si no se acatan estas precauciones se puede producir un accidente grave.

NO desmonte ni repare piezas que no sean las que aquí se especifican. Si fuese necesario efectuar reparaciones en algunas otras piezas, consulte a su distribuidor o representante de Wacker Neuson más cercano. Las reparaciones inadecuadas pueden provocar fugas o descargas eléctricas o fugas de agua.

Después del remontaje, SIEMPRE efectúe una operación de prueba antes de reanudar el uso de la bomba. El montaje incorrecto causa averías, lo que puede provocar descargas eléctricas o fugas de agua.

El procedimiento de desmontaje y remontaje se muestra aquí hasta el punto en que sea necesario reemplazar el impulsor. Para trabajar en el sello mecánico y en las piezas del motor se debe contar con un entorno e instalaciones idóneas. Comuníquese con su distribuidor o representante de Wacker Neuson más cercano en caso de que fuese necesario efectuar tales reparaciones.

3.4 Desmontaje (PS / PSA)

Vea Dibujo: wc_gr005933

3.4.1 Retiro del colador, la cubierta de succión y la voluta:

Retire los tres pernos **(1)** bajo la patilla **(2)** del colador, y luego retire esta última, la cubierta de succión **(3)** y la voluta **(4)**.

3.4.2 Retiro del impulsor:

Con una llave de estrías u otra herramienta similar, retire la tuerca ciega **(6)**, la arandela de presión **(7)** y la arandela **(8)**, para luego quitar del eje el impulsor **(9)**, el manguito **(10)** del eje y el anillo en V **(11)**.

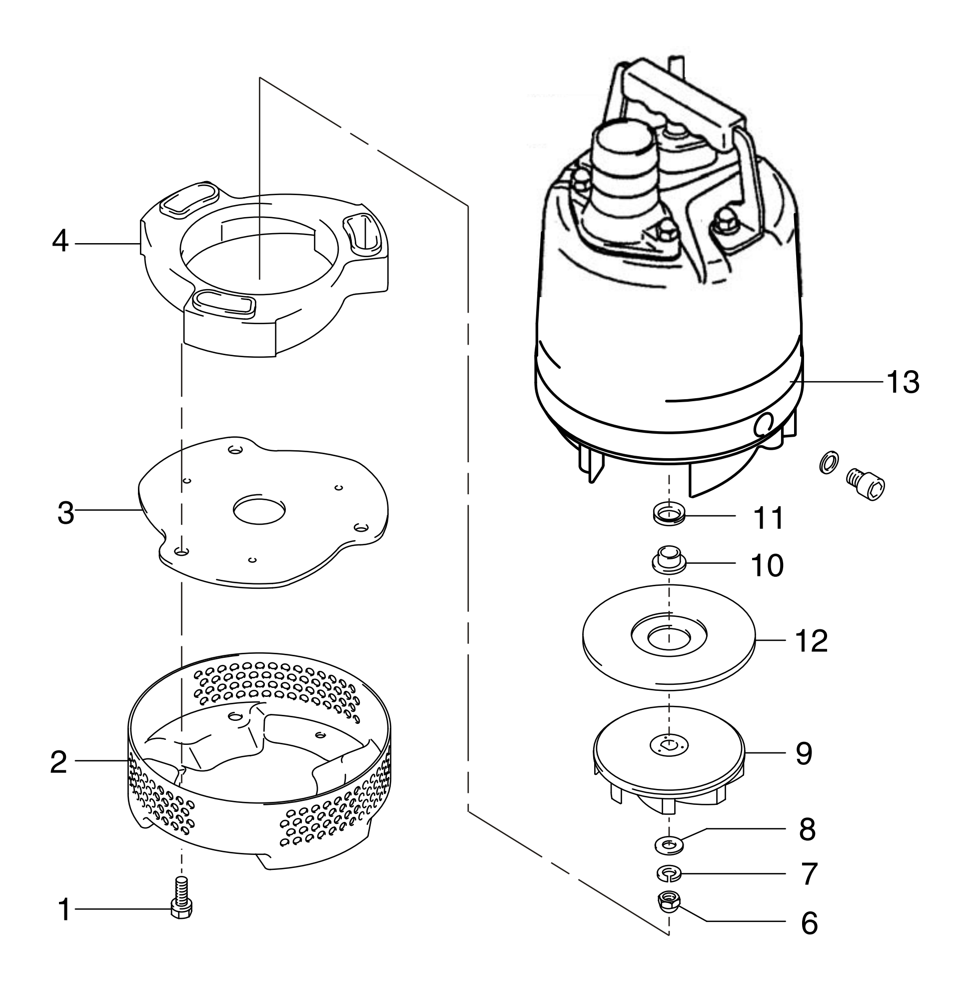
3.4.3 Retiro del anillo de desgaste:

Retire el revestimiento trasero **(12)** de la caja de aceite **(13)**.

ADVERTENCIA

Un impulsor desgastado puede tener bordes filosos que pueden causar lesiones, por lo que se debe manipular con cuidado.

Nota: *La vista detallada que aparece corresponde al modelo PS2 800. Los demás modelos pueden diferir ligeramente en cuanto a la forma y estructura.*



wc_gr005933

3.5 Procedimiento de remontaje (PS / PSA)

Vea Dibujo: wc_gr005933, wc_gr001205

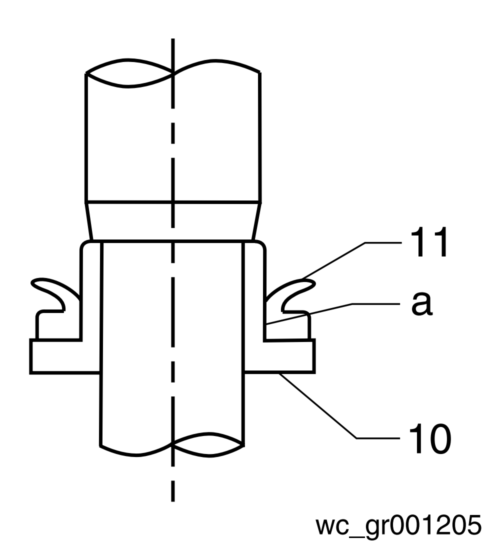
3.5.1 Monte el anillo en V **(11)** en la parte exterior del manguito **(10)** del eje, tal como se aprecia en el diagrama. Al hacerlo, no aplique aceite ni ninguna otra lubricación a la superficie donde el sello del polvo entra en contacto con el manguito **(a)**.

3.5.2 Al reemplazar el anillo de desgaste **(8)**, cerciórese de que la parte anterior y posterior estén orientadas correctamente. El costado con las protuberancias alrededor del borde debe dar hacia la voluta **(4)**. Presione firmemente el anillo de desgaste contra la superficie.

3.5.3 Reemplace el anillo en V y el manguito del eje como un todo.

3.5.4 Alinee la chaveta del impulsor con la chaveta del eje del rotor y presione el impulsor **(7)** sobre dicho eje. Asegure el impulsor en el eje con la arandela **(6)** de resorte y la tuerca ciega **(5)**. Apriete la tuerca ciega, procurando que no giren el impulsor ni el eje.

3.5.5 Coloque la voluta **(4)** alineada con la caja de aceite. Monte los pernos prisioneros **(3)** y la patilla **(2)** del colador y asegure el conjunto con los tres pernos hexagonales **(1)**.



wc_gr001205

3.6 Desmontaje (PSW)

See Graphic: wc_gr005934

3.6.1 Removing the strainer stand and volute:

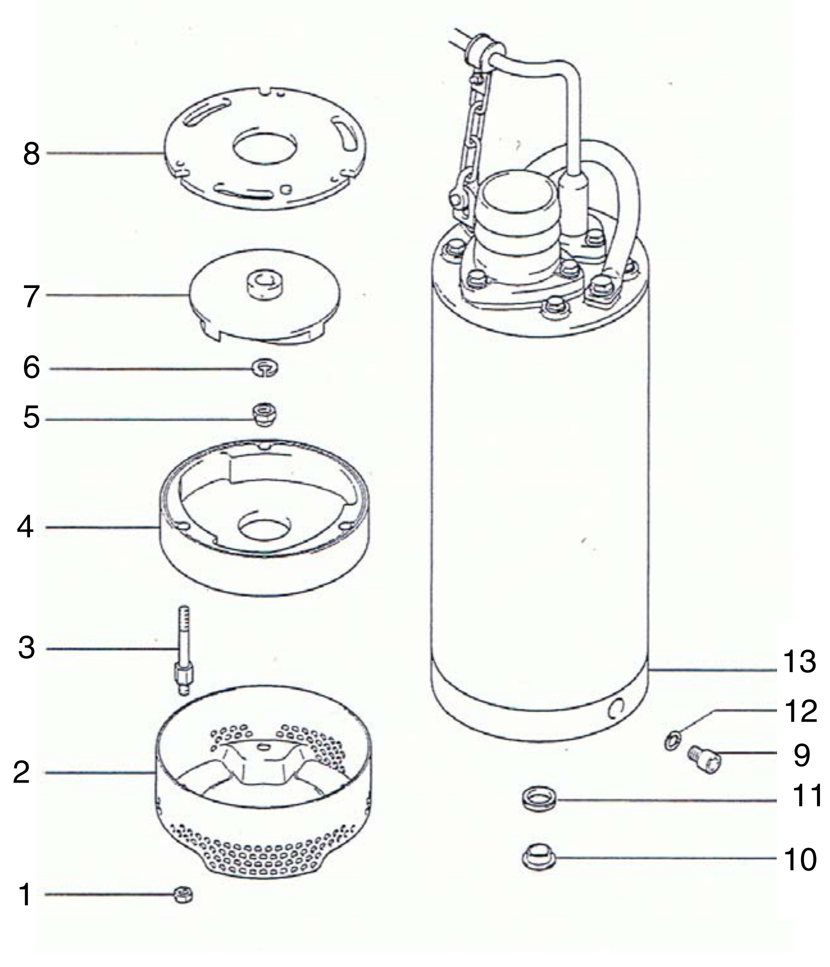
Remove the three hex nuts **(1)** under the strainer stand **(2)**, then remove the strainer stand, stud bolts **(3)**, and volute **(4)**.

3.6.2 Removing the impeller:

With a box wrench or other tool, remove the acorn nut **(5)** and lockwasher **(6)**, then remove the impeller **(7)**, wear ring **(8)** shaft sleeve **(10),** and V-ring **(11)** from the shaft.



A worn impeller may have sharp edges that can cause injury and should be handled with care.



wc_gr005934

3.7 Procedimiento de remontaje (PSW)

See Graphic: wc_gr005934, wc_gr001205

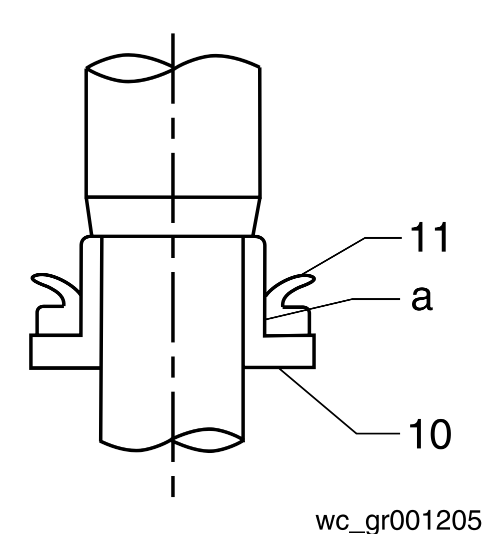
3.7.1 Monte el anillo en V **(11)** en la parte exterior del manguito **(10)** del eje, tal como se aprecia en el diagrama. Al hacerlo, no aplique aceite ni ninguna otra lubricación a la superficie donde el sello del polvo entra en contacto con el manguito **(a)**.

3.7.2 Al reemplazar el anillo de desgaste **(8)**, cerciórese de que la parte anterior y posterior estén orientadas correctamente. El costado con las protuberancias alrededor del borde debe dar hacia la voluta **(4)**. Presione firmemente el anillo de desgaste contra la superficie.

3.7.3 Reemplace el anillo en V y el manguito del eje como un todo.

3.7.4 Alinee la chaveta del impulsor con la chaveta del eje del rotor y presione el impulsor **(7)** sobre dicho eje. Asegure el impulsor en el eje con la arandela **(6)** de resorte y la tuerca ciega **(5)**. Apriete la tuerca ciega, procurando que no giren el impulsor ni el eje.

3.7.5 Coloque la voluta **(4)** alineada con la caja de aceite. Monte los pernos prisioneros **(3)** y la patilla **(2)** del colador y asegure el conjunto con los tres pernos hexagonales **(1)**.



wc_gr001205

3.8 Diagnóstico de problemas

Antes de solicitar reparaciones, lea cuidadosamente este manual y luego repita la inspección. Si el problema persiste, comuníquese con su distribuidor o representante de Wacker Neuson más cercano.



SIEMPRE desconecte la alimentación antes de inspeccionar la bomba. Si no se acata esta precaución se pueden producir accidentes graves.

Problema	Causa / Remedio
La bomba no arranca	• No hay alimentación. Restaure la alimentación. • El conjunto del cable está cortado o mal conectado. Repare/reemplace el cable o afiance la conexión. • El enchufe no está conectado. Conecte el enchufe. • El impulsor está obstruido. Inspeccione la bomba y retire la suciedad. • El flotador de arranque no funciona. Retire las obstrucciones y revise el funcionamiento del flotador.
La bomba se detiene justo después de arrancar (se activa el protector del motor)	• El impulsor está obstruido. Retire la suciedad. • Bajo voltaje. Suministre el voltaje nominal, o cerciórese de que la extensión del conjunto del cable tenga las características estándar adecuadas. • Frecuencia de alimentación incorrecta. Revise la placa de identidad y reemplace la bomba o el impulsor. • Operación prolongada con una coladera obstruida. Retire la suciedad de la coladera. • Motor defectuoso (fundido, filtración de agua, etc.). Repare o reemplace el motor. • Se activó el sistema de protección. Identifique y corrija el problema antes de volver a usar la bomba.
Capacidad deficiente de levantamiento o descarga	• Impulsor o cubierta de succión desgastados. Repare o reemplace las piezas desgastadas. • Manguera obstruida o demasiado doblada. Enderece los dobleces agudos. Envuelva la bomba con una pantalla para protegerla contra la suciedad. • Coladera obstruida o enterrada. Retire la suciedad de la coladera, o bien coloque un bloque bajo la bomba. • Frecuencia de alimentación incorrecta. Revise la placa de identidad y reemplace la bomba o el impulsor.
Vibración o ruido intensos	• Eje del motor dañado. Comuníquese con el distribuidor y reemplace el motor.

Problema	Causa / Remedio
La bomba no se detiene automáticamente	• Algo interfiere con la operación del flotador, o bien el interruptor del flotador está averiado. Retire los obstáculos, o bien reemplace el interruptor.

Notas

4. Dados Técnicos

4.1 Especificaciones estándar principales

Líquidos aplica-bles, consistencia y temperatura	Agua, agua de manantiales, agua subterránea, agua con arena 0–40°C (32–104°F)	
Bomba	Impulsor	De semivórtice (PS2 800, PSA2 800) Semiabierto (PSW3 1500)
	Sello del eje	Sello mecánico doble
	Rodamiento	Rodamiento de bolas blindado
Motor	Especificación	Motor de inducción seco sumergible (2 polos)
	Aislación	Clase E (PS2 800, PSA2 800) Clase B (PSW3 1500)
	Sistema de pro-tección	Protector térmico circular
	Lubricante	SAE 10W/20W Tales como: –Aceite ISO VG No. 32 para turbinas –Aceite Shell Victrolia No. 27 –British Pet Energol THB No. 32 –Gulf Paramount No. 32 –Aceite Shell Tellus No. T22 –Shell Turbo T32
Conexión	Acoplamiento de la manguera	

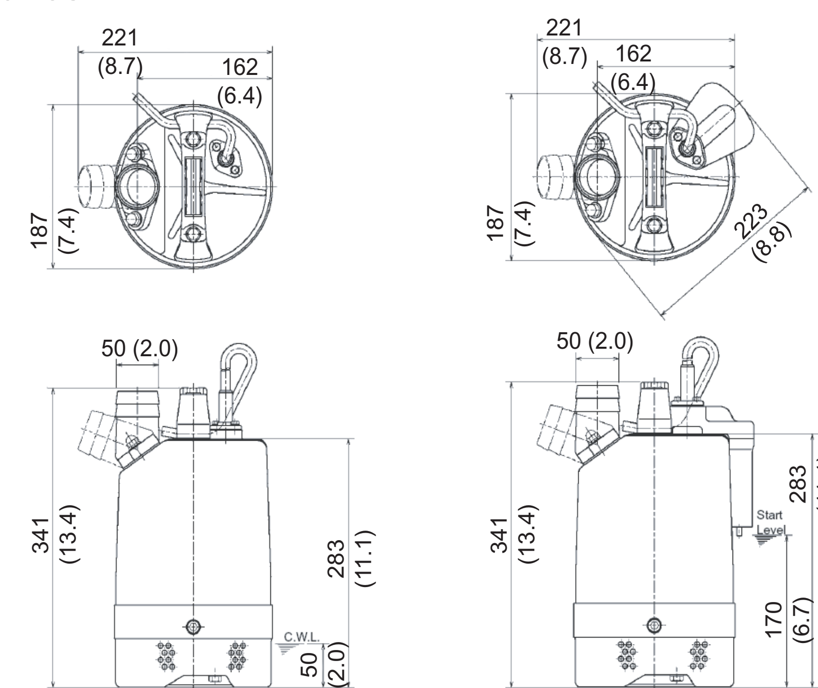
4.2 Especificaciones estándar

Parte no.		PS2 800		PSA2 800	PSW3 1500	
Bomba						
Energía eléctrica	V/Ph/Hz	220/1/60	110/1/60	220/1/60	220/1/60	110/1/60
Corriente nominal	A	5,3	10,1	5,3	13,7	27,1
Método de arranque		Por condensador				
Descarga	mm (pulg.)	50 (2)			80 (3,2)	
Salida	kW (HP)	0,75 (1)			1,5 (2)	
Máx. altura	m (pies)	18 (59)			21 (69)	
Máx. capacidad	L/min (GPM)	310 (82)			420 (111)	
Máx. presión	kg/cm^2 (PSI)	1,79 (25,5)			2,09 (29,8)	
Capacidad de tamaño de sólidos	mm (pulg.)	6 (0,24)				
Peso*	Kg (Lb)	13,2 (29)		13,8 (30)	32,5 (72)	

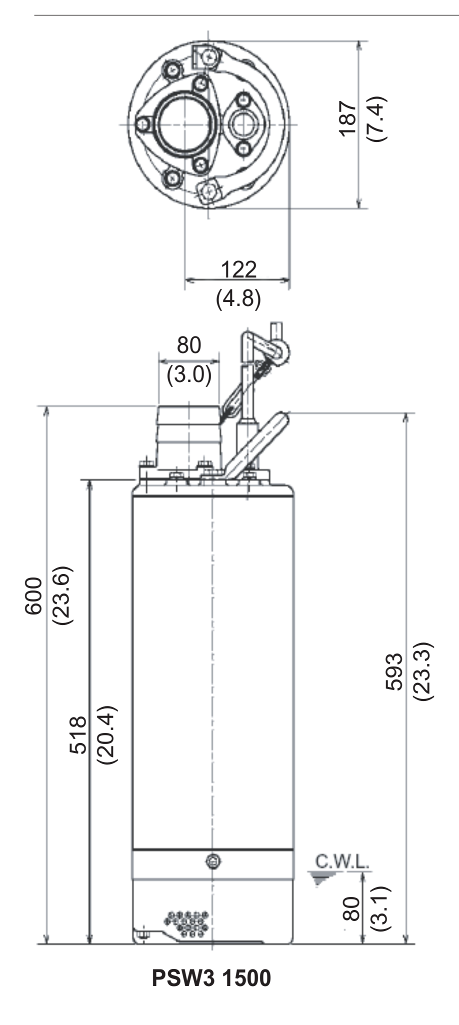
* El peso (masa) anterior corresponde al peso de operación de la bomba en sí, y no incluye el conjunto del cable.

4.3 Dimensiones

mm (in.)



wc_gr005715



Wacker Construction Equipment AG · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02 - 0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-3 90
Wacker Neuson Corporation · P.O. Box 9007 · Menomonee Falls, WI 53052-9007 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel. : (800) 770-0957
Wacker Asia Pacific Operations · Skyline Tower, Suite 2303, 23/F · 39 Wang Kwong Road, Kowloon Bay, Hong Kong · Tel. +852 2406 60 32 · Fax: +852 2406 60 21